

## گزیده سخنرانی جناب آقای دکتر رامتین خسروی

در جلسه مورخ ۹۷/۳/۳۰ شورای راهبردی کرسی یونسکو در آموزش مهندسی

آنچه در ادامه می آید گزارش دو اقدام اخیر دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر در حوزه آموزش است. در اقدام اول، به عنوان بخشی از گزارش ارائه شده به کمیته مشاورین بین الملل، اطلاعاتی از سامانه های موجود دانشگاه در حوزه آموزش، استخراج گردیده است که برای برنامه ریزی می تواند مفید باشد و اقدام دوم تشکیل کمیته برنامه ریزی و ارزیابی آموزشی در دانشکده می باشد.

### ۱. گزارش ارائه شده به کمیته مشاورین بین الملل

اولین اقدام، تشکیل کمیته مشاورین بین الملل در دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر به هدف کسب مشورت در اهداف، برنامه راهبردی و اقدامات دانشکده و همچنین شبکه سازی می باشد. اطلاعات کامل در مورد کمیته در <http://ece.ut.ac.ir/iab> موجود است. اعضای کمیته، اساتید برجسته خارج از کشور و فعالین صنعت در داخل و خارج کشور هستند. به منظور کسب مشورت از اعضای کمیته، گزارشی در دانشکده تهیه شد که از نظر جنبه های آموزشی ارزشمند است. گزارش مذکور دو بخش دارد: یکی اطلاعات استخراج شده از داده های موجود در سامانه های دانشگاه (نظیر سامانه جامع آموزش) و یکی نتایج به دست آمده از پرسش نامه های تکمیل شده توسط دانش آموختگان دانشکده.

### عناوین گزارش در حوزه آموزش

- عناوین بخش اول گزارش در حوزه آموزش شامل موارد ذیل می شود:
  - توزیع جغرافیایی دانشجویان در مقاطع مختلف
  - توزیع سهمیه ورودی دانشجویان در مقاطع مختلف
  - توزیع معدل کل دانشجویان به تفکیک مقطع تحصیلی و رشته/گرایش
  - توزیع طول مدت تحصیل به تفکیک مقطع تحصیلی و رشته/گرایش
  - معدل ارزشیابی درس ها توسط دانشجویان بر اساس شاخص های مختلف
- عناوین بخش دوم گزارش (نظرسنجی از حدود ۲۰۰ نفر از دانش آموختگان):
  - فراوانی شغلی دانش آموختگان
  - میزان تطبیق حرفه فعلی دانش آموختگان با رشته تحصیلی ایشان
  - چگونگی تطبیق با شرایط موجود شغلی
  - آموزش های مورد نیاز برای افزایش بهره وری در شغل
  - نقش مهارت های غیر فنی در پیش برد اهداف شغلی
  - میزان نقش دانشکده در شئون حرفه ای
  - نظر کلی در مورد دوره تحصیل در دانشکده

### خلاصه نتایج

اهم نتایج به دست آمده از تهیه گزارش فوق به این شرح خلاصه می شود. هر چند این موارد از گزارش دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر استخراج شده است، به نظر می رسد با تقریب خوبی قابل تعمیم به تمام رشته های پردیس دانشکده های فنی می باشد.

- برنامه آموزشی رشته‌های دانشکده از نظر فنی پاسخگوی نیاز دانش‌آموختگان چه برای فعالیت در صنعت و چه ادامه تحصیل در مقاطع بالاتر است.
- حجم زیاد محتوای درس‌ها و تکالیف تقریباً فرصتی برای دانشجویان برای مطالعه آزاد و یا شرکت در فعالیت‌های علمی و اجرایی فوق برنامه باقی نمی‌گذارد. این موضوع به اکتساب مهارت‌های اجتماعی توسط آنها لطمه می‌زند و از طرفی به دلیل فشار زیاد روی دانشجویان، مجال کافی برای پرورش مهارت حل مسئله و نوآوری در انجام پروژه‌ها باقی نمی‌ماند.
- در آموزش‌های ارائه شده در مقطع کارشناسی، جای خالی موضوعاتی از قبیل اقتصاد، کسب و کار و کارآفرینی، اخلاق و محیط زیست، فنون ارائه و مهارت‌های اجتماعی، احساس می‌شود. البته این بدین معنی نیست که تمام این موارد باید در چارچوب رسمی برنامه‌های درسی ارائه شوند، بلکه ارائه کارگاه‌ها و دوره‌های آزاد با کیفیت مطلوب در دانشکده‌ها می‌تواند این خلاء را پر نماید.

## ۲. کمیته برنامه‌ریزی و نظارت آموزشی

به دلیل وجود دو رشته با تنوع زیاد در تمرکزها و تعدد درس‌ها، برنامه‌ریزی آموزشی در دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر امری دشوار و پیچیده است. برای حل این مشکل، ایده ایجاد کمیته برنامه‌ریزی و نظارت آموزشی در این دانشکده مطرح و پس از تصویب در شورای آموزشی، اجرایی گردید.

ترکیب کمیته متشکل از معاون آموزشی و پنج نفر از اعضای هیئت علمی برجسته آموزشی (۳ نفر از رشته مهندسی برق و ۲ نفر از رشته مهندسی کامپیوتر) می‌باشد. فهرست این اعضاء توسط معاون آموزشی پیشنهاد و در شورای آموزشی به تصویب می‌رسد. مدت عضویت ۳ سال است که قابل تمدید می‌باشد.

از آنجا که در برنامه‌های جدید دو رشته مهندسی برق و مهندسی کامپیوتر، مفهومی به نام «تمرکز» با تغییراتی جایگزین مفهوم «گرایش» شده است، به دلیل بهره‌گیری از نظرات تخصصی، به ازای هر تمرکز، یک نفر به عنوان «مشاور تمرکز» به پیشنهاد کمیته و تصویب شورای آموزشی به منظور ارائه مشورت در امور آموزشی تمرکز انتخاب می‌شود.

وظایف کمیته به شرح زیر است:

- تعیین مدرسین کلیه درس‌های مقطع کارشناسی
- پیش‌بینی نیاز آموزشی آینده و تعیین برنامه برای تربیت یا تأمین مدرسین
- پایش کیفیت ارائه درس‌ها
- روش‌های اجرایی مورد استفاده در کمیته نیز در زیر فهرست شده‌اند.
- تهیه ماتریس‌های تمایل اساتید به تدریس درس‌ها (بر اساس اظهار اساتید) و توانایی آنها (بر اساس سابقه ارزشیابی آنها)
- برنامه‌ریزی جامع درس‌های دانشکده با هماهنگی مدیران گروه‌ها و مشورت مشاورین تمرکزها
- برگزاری جلسات دوره‌ای با هماهنگ‌کننده‌های درس‌های اصلی و مشاورین تمرکزها به منظور پایش کیفیت ارائه درس‌ها
- نتیجه اجرای برنامه‌ریزی درس‌ها توسط کمیته تأسیس شده در اولین نیم‌سال اجرا در ابعاد زیر مثبت ارزیابی می‌شود:
- کم‌شدن مسائل و مشکلات دانشجویان در طول انتخاب واحد
- کم‌شدن چشمگیر بار مدیران گروه‌ها در برنامه‌ریزی درس‌های کارشناسی
- کم‌شدن بار معاون آموزشی در تعامل با اعضای هیئت علمی و جریان برنامه‌ریزی درس‌ها

ناگفته نماند که در این روش اجرا، برنامه درس‌های اصلی دانشکده (درس‌های تخصصی رشته‌ها) ثابت فرض می‌شود و از اساتید خواسته می‌شود که حتماً در همان زمان درس را ارائه نمایند. این موضوع در اولین نیم‌سال اجرا قدری کار را مشکل کرد اما به نظر می‌رسد در آینده نزدیک، برنامه ثابت‌شده کار را برای اساتید هم ساده‌تر نماید.